

明日への技術と信頼のサービス

TATSUNO

タツノ多機能電磁油面計

GOM-980EC

GOM=980EC=C GOM-980EC-D

地下タンク液相部点検 評定機器

(財)全国危険物安全協会 評価番号 全危協評 第2号



最新デジタル技術で タンクをまるごとスキャン!

少の油面要化を手むの

CD

CIDI

C

C: D:

CD

電磁油面計は油面の連続的な変化を瞬時にデジタル出力する地下タンク用の 高精度油面計です。

1億分の1秒以下まで正確に計測し、わずかな油面変化もキャッチ。 計測データは、屋内表示計で見やすく変換され、リアルタイムに画面表示。

- ●電磁油面計には漏洩テスト機能の「付き」と「なし」の2タイプがあります。
 - C GOM-980EC-C 漏洩テスト機能付き(一重殻タンクに最適です)
 - D GOM-980EC-D 漏洩テスト機能なし(二重設タンクに最適です)

ケーブル互換型センサーで 工事費低減

新(業) (記) レベルセンサーまでの既設の電気配線が流用可能となり、工事費 が削減できます。

> さらに、SF二重殻タンクなどの漏洩検知器をレベルセンサーへ 渡り配線することにより、事務所までの漏洩検知器の専用配線が 不要となります。オプション

高精度測定

フルスケール精度が±0.1%まで高められた高精度測定により、 毎日の在庫管理に威力を発揮します。

液相部の漏洩テスト&常時監視 高感度感知でごく微少な漏れをキャッチ

直径0.3mm相当のタンク孔からの漏れも検知する精度を有して いるため、(財)全国危険物安全協会の地下タンク液相部の 《漏れの点検機器》、ならびに《微少な漏れを検知する機器》として 評定を取得しています。

自動漏洩テスト(※) タイマー式漏洩テスト

テスト方法は運営スタイルに合わせてお選びいただけます。

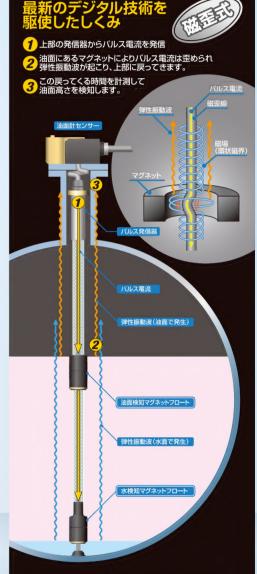
在庫管理機能(※オプション)

計量機の販売量、地下タンク残量、ローリー荷卸し量を突き合わせ、 在庫管理を行うことにより、地下タンク・埋設配管からの漏洩チェック 新機能 を行います。

従来機の優れた機能を継承

タンク底部に溜まった水量の測定、在来型タンクなどの細い立ち 上がり配管にも対応したセンサー、タンク補正(※オブション)など の機能を継承しました。

※機能の運用にあたっては、4Pので注意で詳細をご確認ください。



●フルスケール精度で従来比5倍の±0.1%まで高めた 高精度測定を実現。(フロート式油面計は±0.5%)

●リールやワイヤーを使わない振動波による測定方法。

●マグネットフロートは金属パイプにそって移動。 荷卸し時の油の激しい動きにも安定して追従します。

シンプルで耐久性に優れた構造です。

〈漏洩テスト機能付き〉 なら GOM-980EC-C

●ごく微少の漏洩も検知しますので、30kLのタンクでも 0.38L/時間の漏れを3時間で検知できます。 (EPAの認可基準と同等)

EPA: Environmental Protection Agency (米国環境保護庁)



屋内表示計 🔺

自動漏洩テストまたはタイマー式漏洩テストの選択が可能

●閉店後などタンク内の油面が静止状態(荷卸し後5時間経過、給油後30分経過)になると、 漏洩テストが行えます。テスト開始後3時間で検知が可能です。(油面高さ30cm以上)

漏洩テスト方法

自動漏洩テスト グング液間 SS-LAN



タンク内の条件が整うと、自動的に漏洩テストが始ま ります。計量機の情報を得るため SS-LAN 接続が 必要です。

タイマー式漏洩テスト



定して漏洩テストを行います。この場合、油面計単独 でテストが行えるため、POS未設置の自家用給油所 や地下タンク貯蔵所等での漏洩テストが可能となり ます。この場合、SS-LAN接続は不要です。

(廃油タンクはタイマー式漏洩テストでのみ実施できます。)

画面操作にて必要な時に漏洩テストを任意に行うこともで きますが、「常時監視」にはなりません。



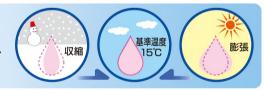
漏洩テスト中の屋内表示計画面▲

漏洩を検出した場合、 画面表示とプリンタ出力で お知らせします。

温度換算機能

磁歪式センサー

タンク内の液温を5ヵ所で測定。 温度変化によって油面変化が起きても、 15℃に自動換算することで正確に漏洩 の有無を判定できます。



タンク液相部 の点検がSS自身で行え、検査費を軽減

- ●消防法で定められた地下タンク液相部の点検(原則1年に1回以上)をSSの「危険物取扱者」 自身で行えます。このため外部委託による点検費用が軽減されます。
- 地下タンク周辺にタンク室等(ピット式など)の区画が設置された一重殻タンクで、常時監視 の運用を行った場合、タンク液相部の点検が不要となります。
- GOM-980-EC(漏洩テスト機能付き)は、(財)全国危険物安全協会より点検機器として性能の 評定を取得しています。
 - ○漏洩テスト機能は、消防法で規定されている「地下タンク液相部点検方法(その他の方法)」で これに適合し、評定を取得しています。
 - ・直径3000mm以下、容量30kL以下の一重殻タンクに適用されます。
 - ・油種:比重が1.0未満の液種(ガソリン、軽油、灯油、重油、潤滑油、廃油等)
 - ○「常時監視」設備としての性能でも評定を取得しています。 ·「常時監視」とは、漏洩テスト(直径0.3mm以下の開口部からの危険物の漏れを検知できる 点検方法)を人の操作を必要せず、継続的(1日1回以上)に漏れの監視が行われ、漏れの検知 をした場合、直ちに報知することを示しています。
 - ※適用外のタンクにおいて「漏洩テスト」、「常時監視」を行うことはできません。

タンク底部に溜まった C D 水位も計れる水検知機能

電磁油面計はセンサー部に水検知のフロートを組み込み、水位 も計測できるため、的確な水抜き作業時期等が判断できます。

●水位が約30mmに達すると一度目の警報、 そのまま処理されないと約80mmに達し た時、二度目の警報が発せられます。



※検水棒なしで検水チェックが画面で行えます。 ※警報の水高さは、油種により多少異なります。

水検知フロート

夜間などの油面変化を「C「D

●夜間など営業をしていない時間帯の タンクを自動監視して±20mm以上 変動した場合、油面異常の警報とし てブザーやプリントでお知らせします。

自動監視中の屋内表示計画面



タンク寸法、設置誤差

CD オプション

●タンクは製作図の寸法と厳密には異なっている場合や、設置後、 僅かな地盤沈下等によりタンクの水平が保たれていない場合 があります。

このため計量機の給油量から求めた計算 在庫と油面計が表示する残油量に差異が 発生する可能性があります。

電磁油面計は計量機の販売量データで 残油量を補正して表示します。

計量機

※廃油は対象外です。



新機能

在庫管理機能で配管を含め トータルの漏洩チェック

●ローリー荷卸し量や計量機の販売量からもとめた計算在庫と、 油面計計測による実在庫を突き合わせた在庫管理を行うことに より地下タンク・埋設配管からの漏洩チェックが行えます。

油面計計測

実在庫

●漏洩テスト機能の「付き」と「なし」の2タイプがあります。 C GOM-980EC-C 漏洩テスト機能付き

■D■ GOM-980EC-D 漏洩テスト機能なし

オプション

前日の在庫量+受入量一販売量 計算在庫

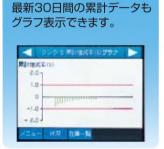
タンクの在庫量 誤差を毎日表示

※廃油は対象外です。

ローリーからの受入 量も、ひとつの画面 に表示されるので、 在庫管理の点検記録 が容易に行えます。



事前に設定してある誤差範囲 を超えた場合には、画面表示 とプリントでお知らせします。 連手選集が利力機を超えました。 注意はDをクリアします。



消防危告示第71条に準拠した在庫管理が可能です。



で注意」自動漏洩テスト機能、在庫管理機能、タンク寸法・設置誤差補正機能の運用について



●分配弁使用や荷卸し時に油の移送が発生するようなシステム (サイフォン)の場合には稼働できないケースがあります。 下表でご確認ください。

機能	分配弁	サイフォン	
自動漏洩テスト機能	可	不可	
在庫管理機能	可	不可	
タンク自動補正機能	不可	不可	

- ●POSを2台で使用したり、油面計を2台接続する場合はこの 機能の対象外となります。
- ●POSや計量機、油面計の電源がダウンした場合、これらの 機能が正常に動作しない場合があります。

注)施設付帯条件やSS運用方法により設置工事の内容が異なります。また、「計量機データ受信ユニット」の設置が必要な場合があります。詳しくは弊社担当までお問い合わせください。

レベルセンサーへ

mm

1 -

の孔を同感直検知

屋内表示計 大学のとう





大型画面にカラフルで多彩な表示

5.7インチ、見やすいカラー液晶画面

カラー液晶に多彩なグラフィック表現、 全タンクの一覧表示や個別の詳細も 見やすく表示します。

残油量表示3つの画面



◀個別タンク詳細グラフィック表示

在庫一覧

かれ油種

優れた操作性のタッチパネル

- 屋外表示 在庫一覧 印 刷 警報簿

操作は液晶画面へのタッチパネル方式。 大きな画面で優れた操作性です。 ワンタッチで必要な画面に移れます。



20 40 60 80 100

FF/SF二重殻タンクの漏洩検知も表示

CD

●EcoMaxシステムの表示計を兼ね、各センサーからの情報をカラー画面に見やすく 表示します。また、SF二重殻タンクの漏洩検知の表示装置を兼ねられます。





EcoMaxシステムの漏洩検知装置 検知液水位表示

●漏洩テスト機能の「付き」と「なし」の2タイプがあります。

C GOM-980EC-C 漏洩テスト機能付き

DI GOM-980EC-D 漏洩テスト機能なし

CD 自動測定、自動プリント 消防法に必要な書類にそのまま使用

時刻3ポイントで自動プリント

- ●タンク毎の残油量・タンク容量が計測年月日・ 時刻入りで随時プリントアウトできます。自動 記録のセットを3ポイント(例えば午前6時、午前 10時、午後8時30分など)任意に設定して、自動 で定期的に正確な記録をとることができます。
- ●このプリントは「消防法で必要な記録」としてその まま使用できます。
- ●また、ローリーからの受入量の記録もとれますの で荷受け作業証票にも利用可能です。

自動漏洩テスト結果をプリント 🖸

●自動漏洩テスト状態では「印刷」キーを押すと 最新の漏洩テスト結果がタンク毎にプリントされ ます。

●また、履歴中の最高油面高さも プリントされますので、気相部 点検を行う際の油面データと して役立ちます。

> 漏洩テストで異常を検出した場合、 テスト終了後すぐにプリントアウト され、異常を知らせます。

新機能



残 油 量

2012.06.06(水) 10:46

タツノ 芝浦店

1-Fa tue

ハイオラ

11426 L

5806 E

9>5100U

経過量

PERM

9>92 (IGEL)

ハイオク 2012.00.04 13:35 き 966.04 m き ヤルのも年 異常あり 練性が続いの調性 があります。 取扱説明書をご確認 下さい。 CD 在庫増減量異常時には自動プリント

無要中の最高油面高さ

●在庫管理機能により異常と判定された場合には 確認プリントが出力されます。

- 在庫増減量異常
- •累計増減率異常



COD

CD

在庫増減量異常の場合のプリント

プリントスピード5倍(従来比)

●高速プリンタ搭載により、10タンク分の 残油量・油面高さ・温度・水位・水量の プリントが約20秒で行えます。



卓上型をラインナップ

販売室のカウンターなどに置ける卓上型です。



屋外 表示計

タンクの在庫量が屋外から 簡単に確認できます。

DCD(単独荷卸し)も屋外表示計 なら安心して導入できます。

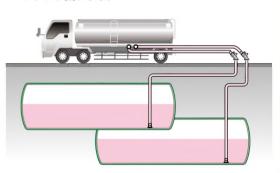
COD



「オーバーフロー防止機能(OFSV)付]

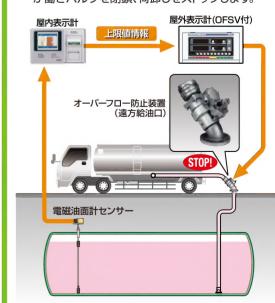
2タンク同時荷卸しで 作業のスピードアップ

●屋外表示計は2つの表示部を備えていますので、 2タンク同時の荷卸しに対応でき、作業のスピード アップが図れます。



荷卸し時の オーバーフロー事故防止

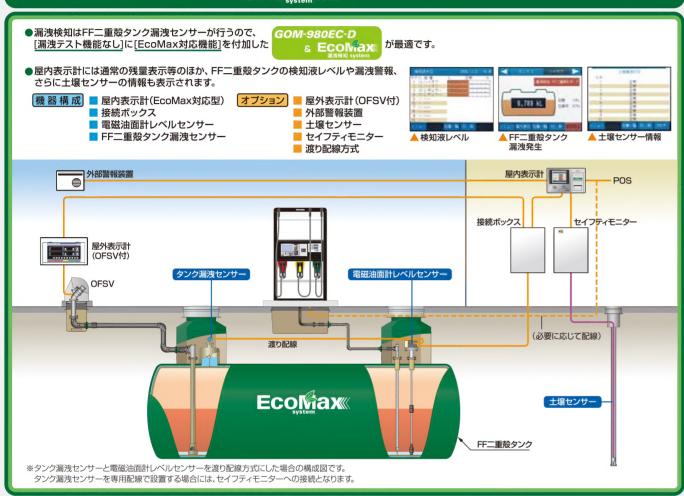
●OFSV付は事前に設定したタンク上限値に油が 達すると、遠方給油口のオーバーフロー防止装置 が働きバルブを閉鎖、荷卸しをストップします。



タンクタイプ別の機器構成

電磁油面計は一重殻タンク用の漏洩テスト機能付きやFF/SFタンクの漏洩検知表示・警報機能を装備したタイプがあり、各種タンクに対応しています。

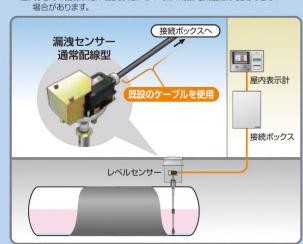
ECONiaX((FF二重殻タンク)



ケーブル互換型センサーで 工事費低減

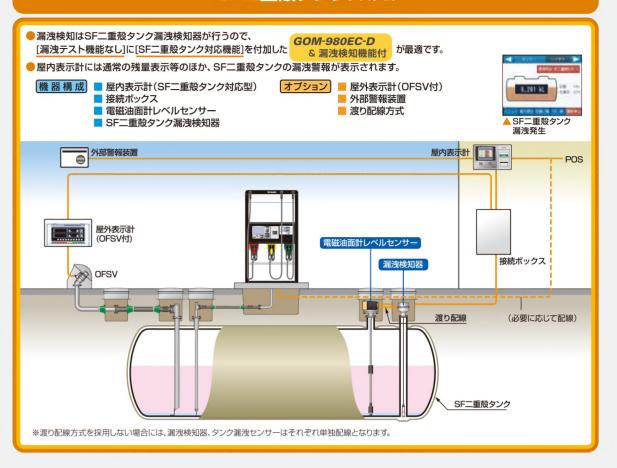
●レベルセンサーまでの既設の電気配線がそのまま使用可能です。 そのためフィールドのハッリエ事等が不要となり、営業への支障も 少なく、工事費の低減にもつながります。

注)現地での配線状態や品質状態によっては、既設電気配線が使用できない場合があります。

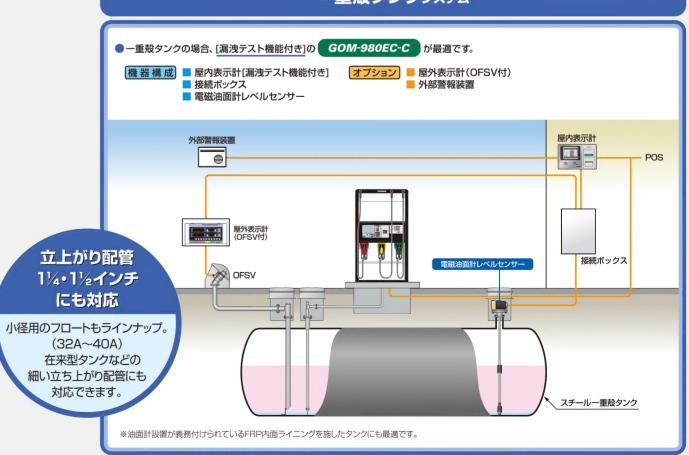




SF二重殻タンクシステム



一重設タンクシステム



主な仕様

基本機器

構成機器 **GOM-980EC-C・GOM-980EC-D**(共通)



レベルセンサー				
型 式	32Aフロート EK-1104-A01	50Aフロート EK-1104-A02		
取付管サイズ	1 1/4B~2B	2B~4B		
レベル出力信号	電源重畳パルス信号/シリアル信号			
温度出力信号	電源重畳パルス信号/シリアル信号			
水検知機能	水位約30mmで水検知 (水検知までの所要時間約20分)			
寸 法	ステム長:800~3600mmまで 発信器: ø 32×307(H)mm			
設置環境	-20℃~+40℃			

接続ボックス				
型 式	EC-1201-A			
電源	AC100V±10% (50/60Hz)			
インターフェイス	RS-485×2ポート (屋内表示計・屋外表示計)			
接続可能センサー	レベルセンサー(最大10タンクまで) 漏洩検知器(最大10タンクまで)			
伝 送 距 離	接続ボックス~センサー間 :150m以内 接続ボックス~屋内表示計間:150m以内 接続ボックス~屋外表示計間:150m以内			
	1人のかい アンス 上 八人の 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
寸 法	348(W)×461(H)×85(D)mm			

●仕様

システム型式	GOM-980EC-C	GOM-980EC-D			
漏洩テスト機能	機能付き	機能なし			
地下タンク点検機器評価番号	全危協評 第2号	_			
防 爆 構 造	本質安全防爆構造(IIAT4) 型式の名称:ECX1201				
測 定 方 式	油面測定:磁歪式 / 水検知:磁歪式				
センサー精度	±0.1%(フルスケール)				
測 定 油	ガソリン・灯油・軽油・A重油・廃油等(比重が1.0未満の液種)※1				
測定タンク数	最大 10タンク				
タンク径寸法	800~3,600mm *2				
取 付 管 サ イ ズ	1¼、2インチ (32Aフロートタイプ:1¼B~2B)・(50Aフロートタイプ:2B~4B)				

標準機能

● 核	票準機能	プション機能		
•	油面測定(残量在庫の測定)		二重殻タンク用漏洩検知器対応(SF·FF)《漏洩検知器:最大10タンクまで対応》
•	タンク内水検知(水位測定)(30mm、80mmで警報出力)		EcoMAX対応 《タンク漏洩センサー:最大10	0タンク/土壌センサー:10ヶ所まで対応》
•	警報機能(警報ブザー、LEDランプ、LCD表示、プリンター出力)		外部警報出力(上限、下限、油面異常、漏	洩警報 計4出力)
•	閉店時油面自動監視(±20mm変動で警報出力)		油中ポンプ下限信号出力(油中ポンプ仕様)	
•	油面の上限および下限警報		オーバーフロー防止弁対応	
•	温度自動換算機能 **3		在庫管理機能	《SS-LANでの計量機データが必要》
0	POS通信(SS-LAN)		タンク寸法、設置誤差自動補正	《SS-LANでの計量機データが必要》
•	DCD(単独荷卸し)対応		渡り配線方式(SF/FF漏洩検知器用)	《レベルセンサーの形状が異なります》

**1 適用不可能な液種・比重が1.0以上のもの(クレオソート油、ニトロベンゼン、グリセリン等)・動粘度が150mm²/s(cSt)を超えるもの・センサーの材質(SUS304等)に腐食等影響のあるもの

※2 地下タンクの液相部の点検として使用(GOM-980EC-Cのみ)する場合、タンク径は直径3000mm以下、30kL以下の一重設タンクとなります。 ※3 GOM-980EC-Cのみの装備です。

●漏洩テスト機能の「付き」と「なし」の2タイプがあります。

C GOM-980EC-C 漏洩テスト機能付き

IDI GOM-980EC-D 漏洩テスト機能なし

●オプション機器



計量機データ受信ユニット

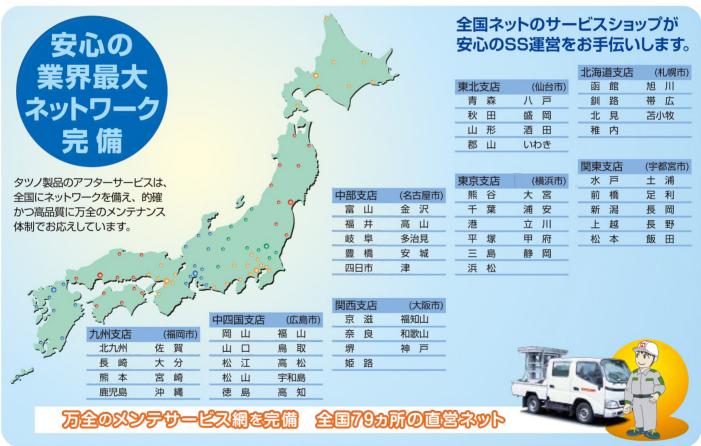












/!\ この製品の取扱いについては、製品に添付されている取扱説明書等にしたがってください。

●法規改正および製品の改良のため、このカタログに掲載されている仕様・デザインなどは予告ないに変更する場合があります。●写真などは印刷のため商品の色と多少異なる場合があります。



株式会社 タツノ

本社/〒108-8520 東京都港区芝浦 2-12-13 圓 03-3452-6211(大代表) 園 03-3455-0946 http://www.tatsuno.co.jp/

- 北海道支店 〒060-0009 札幌市中央区北 9 条西 24-4-15
- 東北支店 〒983-0036 仙台市宮城野区苦竹 2-7-32
- 関東支店 〒321-0973 宇都宮市岩曽町 1395-1
- 東京支店 〒230-0023 横浜市鶴見区市場西中町 10-7
- 中部支店 〒461-0040 名古屋市東区矢田 3-2-25
- 関西支店 〒553-0003 大阪市福島区福島 6-16-1
- 中四国支店 〒733-0012 広島市西区中広町 1-2-23 ● 九州支店 〒812-0892 福岡市博多区東那珂 3-6-13
 - (上記のほか、全国に約60ヵ所の販売拠点がございます。)
- **1** 050-9000-0700 **3** 011-644-1042

 - **1** 050-9000-0690 **10** 022-236-7782
 - **@** 050-9000-2474
- **1** 028-662-1159
 - **10** 050-9000-0303 **10** 045-511-2828
 - **1** 050-9000-2345 **100** 052-721-3165 **1** 050-9000-2500 **1** 06-6453-4504
 - **1** 050-9000-2311 **10** 082-294-6105
 - **1** 050-9000-0740 **2** 092-413-6680